

## ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ ЕКОНОМІЧНИМИ СУБ'ЄКТАМИ

**Єршова Наталя Юріївна**, к.е.н., доцент кафедри економічного аналізу і обліку Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», тел. (057)707-62-74, e-mail: natalia\_iershova@mail.ru

*Анотація.* Актуальність проблем якості функціонування систем управління підприємствами обумовлюють необхідність удосконалення системи інформаційно-комунікаційного забезпечення прийняття управлінських рішень економічними суб'єктами. Основою комплексного методологічного підходу до системи інформаційно-комунікаційного забезпечення прийняття управлінських рішень є синтезовані принципи системного, структурного, ієрархічного та рефлексивного підходів. Запропоновано модель поліпшення якості облікової інформації за допомогою процесного підходу та структурно-функціональну модель інформаційно-комунікаційного забезпечення прийняття управлінських рішень на основі структурного підходу.

Ключові слова. Комунікації, інформація, інформаційно-комунікаційне забезпечення, процес прийняття управлінських рішень, бізнес процеси, облікова інформація, процесний підхід, карта маршруту.

**1. Вступ.** Необхідність прийняття управлінських рішень, пов'язаних з функціонуванням та розвитком економічних суб'єктів визначає потребу інформаційно-комунікаційного забезпечення, що дозволяє отримувати своєчасну необхідну для прийняття стратегічних рішень інформацію про свій бізнес; стежити за фінансовими наслідками управлінських рішень; спостерігати за ефективністю діяльності як підприємства в цілому, так і кожного структурного підрозділу, а в деяких випадках оцінювати і ефективність окремих операцій.

Проблемні питання інформаційно-комунікаційного забезпечення прийняття управлінських рішень економічними суб'єктами (ІКЗ) у розрізі окремих елементів, видів та факторів впливу розкрито у працях відомих науковців. Комунікації в контексті теорії управління розглядаються в роботах Д.М. Іванцевича, Дж. Лафти, Г.В. Осовської, В. Шрамма. Міжособистісні комунікації - у роботах Р. Акоффа, М. Арджайла, Р. Бландела, Г.М. Захарчин. Структурні аспекти комунікацій підприємств - Т. Барнс, Ч. Бернارد, Й.М. Петрович, Е. Роджерс, І.Б. Скворцов, Е. Хенсон. Маркетингові комунікації досліджували Л.В. Балабанова, В.Г. Герасимчук, Є.В. Крикавський, Л.Г. Ліпич, О.Б. Мних, А.Ф. Павленко, Н.І. Чухрай. Вплив факторів зовнішнього середовища на систему комунікацій висвітлено в працях І.В. Алексєєва, І.О. Тивончука, Ж.В. Поплавської, Ю.І. Стадницького та ін.

Інформаційно-комунікаційне забезпечення прийняття управлінських рішень (ІКЗ) може виступати елементом системи контролю на підприємстві. Ретроспективний огляд наукових досліджень свідчить, що проблеми розвитку контролю, аспекти організації та розподілу висвітлено у працях таких вчених: О. Бандурін, А. Воронкова, М. Гераськін,

В. Голіков, В. Гриньова, Т. Момот, Г. Назарова, О. Педько, О. Ястремська І.В. Басанцов, Т.М. Боголіб, В.Д. Базилевич, О.Д. Василик, М.М. Головань, І.К. Дрозд, В.І. Кравченко, П.А. Лайко, В.Ф. Максимова, В.М. Мельник, О.М. Петрук, П.Т. Саблук, О.О. Терещенко, М.Г. Чумаченко, А.В. Чупіс, В.О. Шевчук, О.О. Шпіг та ін. Віддаючи належне наявним науковим здобуткам у цій області, слід зазначити, що практично відсутні дослідження, присвячені методології інформаційно-комунікаційного забезпечення прийняття управлінських рішень економічними суб'єктами в рамках єдиної аналітичної концепції, існує цілий спектр наукових проблем контролю якості системи інформаційно-комунікаційного забезпечення, організаційних комунікацій, процесу прийняття управлінських рішень.

Актуальність проблем якості функціонування систем управління підприємствами, фрагментарність теоретичної бази, недостатня методологічна і практична розробленість обумовили вибір теми статті, її мету і завдання.

Методологія дослідження. Системний, рефлексивний, ситуаційний підходи до формування синтезованих принципів комплексного методологічного підходу до системи інформаційно-комунікаційного забезпечення прийняття управлінських рішень, орієнтованого на забезпечення як поточних, так і майбутніх його потреб. Процесний та структурний підходи до розробки моделі поліпшення якості управлінської інформації та структурно-функціональної моделі інформаційно-комунікаційного забезпечення прийняття управлінських рішень.

Цілі статті. Обґрунтування необхідності та удосконалення методичних підходів до інформаційно-комунікаційного забезпечення прийняття управлінських рішень економічними суб'єктами. Задачі: запропонувати принципи, які покладаються в основу ІКЗ прийняття управлінських рішень, модель поліпшення якості управлінської інформації та структурно-функціональну модель ІКЗ прийняття управлінських рішень.

**2. Результати дослідження.** Сучасна економіка України функціонує в умовах формування нового середовища – інформаційного суспільства. В таких умовах інформація виступає одним з домінуючих факторів виробництва і є одночасно ресурсом, засобом виробництва та товаром, а розвиток інформаційно-комунікаційних технологій потребує підготовку кваліфікованих кадрів, які зможуть працювати в інформаційному секторі економіки. Дослідження аналітичних матеріалів дозволило встановити, що рівень розвитку інформаційно-комунікаційних технологій на початку ХХІ ст. є одним з визначальних факторів міжнародної конкурентоспроможності національних економік, галузей та окремих підприємств. Комунікації можна поділити на дві великі групи: комунікації підприємства із зовнішнім середовищем та комунікації внутрішнього середовища підприємства. Оскільки підприємство є відкритою системою, то управлінські рішення в процесі управління

підприємством приймаються на основі аналізу інформації як об'єкта системи комунікацій, що надходить з внутрішнього та зовнішнього середовища [1, 2]. Підприємства функціонують в мінливих, флуктуаційних умовах, тому однією з проблем в системі управління підприємствами є формування інформаційно-комунікаційних потоків в умовах невизначеності та емерджентності економіки. Сьогодні інформаційно-комунікаційні потоки підприємства утворюють організовану систему, яка включає в себе різноманітні технічні, технологічні, віртуальні, інтелектуальні та інші елементи, в роботі з ними задіяна значна кількість працівників. Інформаційно-комунікаційне забезпечення управлінської діяльності вимагає постійного управлінського впливу через процедури планування, організації, мотивації, контролю та регулювання, і саме від них залежить ефективність прийняття та швидкість виконання управлінських рішень, що є визначальним для управління підприємством.

Необхідним є розробка і впровадження в практику управління діяльністю підприємства комплексного методологічного підходу до системи ІКЗ прийняття управлінських рішень, орієнтованого на забезпечення як поточних, так і майбутніх його потреб. В основу такого підходу мають бути покладені і синтезовані принципи [3, 4]:

1) ситуатійного підходу, який зводиться до встановлення взаємозв'язків між типом ситуації, що склалася в системі управління і ІКЗ прийняття управлінських рішень щодо її вирішення;

2) системного підходу – для наукової аргументації принципів ІКЗ прийняття управлінських рішень;

3) рефлексивного підходу – для дослідження, обґрунтування та оптимізації економічних взаємодій в системі ІКЗ управлінської діяльності підприємства;

4) ієрархічного підходу – з метою ієрархічного подання мети ІКЗ управлінської діяльності та множини суб'єктів діяльності.

Відсутність цілісності у взаємодії складових компонент системи інформаційно-комунікаційного забезпечення прийняття управлінських рішень зумовлюють необхідність використання та розвитку комунікаційних систем економічних суб'єктів на засадах процесного та структурного підходів. Процесний підхід заснований на виділенні та аналізі бізнес-процесів. В бізнес-процесі бере участь не один підрозділ, а декілька, і частиною більшості бізнес-процесів, що відбуваються на підприємстві є бухгалтерський облік. Бухгалтерський облік є одним з основних елементів інформаційної системи, завданням якого є, у тому числі, одержання точної й достовірної інформації про господарські процеси й результати діяльності підприємства, необхідної як для оперативного управління, так і для використання інвесторами, податковими, фінансовими й банківськими органами й іншими

зацікавленими юридичними й фізичними особами. Бухгалтерський облік охоплює всю сукупність процесів господарської і фінансової діяльності підприємств, відбиваючи весь процес виробництва та дає можливість простежити за змінами, які перетерплюють усі ресурси. Бухгалтерський облік виконує, зокрема, контрольну функцію і функцію зворотного зв'язку. Контрольна функція іманентна самій природі інформаційно-комунікаційного забезпечення підприємств. Однак, контроль не тільки функція, але й процес, спрямований на забезпечення гарантій досягнення організацією своїх цілей, який складається з встановлення критеріїв, вимірювання фактично досягнутих результатів та здійснення коригувань у разі їх відхилення від встановлених критеріїв. Тобто, завдяки обліковій інформації здійснюється контроль всіх видів діяльності організації і її структурних підрозділів на предмет досягнення поставлених цілей [1, 2]. Модель поліпшення якості облікової інформації за допомогою процесного підходу представлена на рис. 1.



**Рис. 1. Модель поліпшення якості облікової інформації за допомогою процесного підходу**

Перевагами процесного підходу є складання так званої карти маршруту, яка дає можливість візуально представити весь процес у вигляді блок-схеми. Кожна точка карти маршруту описує окрему операцію (одиницю роботи), відповідну певного етапу (кроку) в життєвому циклі бізнес-процесу. Точка дії містить інформацію про те, хто і що повинен зробити на даному етапі. В ній можна описати перевірку необхідних умов виконання завдання, інтерактивний діалог з користувачем при переході далі за маршрутом, і вказати, наприклад, які документи необхідні при виконанні завдань, пов'язаних з цією точкою маршруту бізнес-процесу. Дані про виконання завдань та ході бізнес-процесів можуть

служити джерелом інформації для оптимізації діяльності організації, виявлення вузьких місць і прихованих ресурсів, і бути засобом підтримки процесного управління.

Використання процесного підходу дозволить, по-перше, виділити найбільш значущі процеси формування облікової інформації, від достовірності яких залежить результат господарського процесу в цілому; по-друге, визначити вузькі місця не тільки в системі обліку, але й у ряді здійснюваних господарських процесів, де недостатній рівень нормативного регулювання і подальший результат події багато в чому залежить від правильно прийнятого рішення; по-третє, визначити перелік контрольних дій на всіх етапах здійснення господарського процесу, що у свою чергу дозволить істотно підвищити якість облікової інформації. Кожний процес необхідно представити у вигляді послідовності завдань або дій, які повинен виконувати суб'єкт, оскільки для різних працівників і для різних цілей одну і ту ж інформацію треба організовувати по-різному. Крім цього, для кожного процесу можуть бути виділені критичні області, де ймовірність помилок особливо висока. Дані області іменуються контрольними точками, так як в цілях запобігання ймовірності виникнення помилок і спотворень для кожної з них визначається відповідне контрольне дію. Доцільним в даному випадку є використання методики SWOT-аналізу по відношенню до системи бухгалтерського обліку – як основи інформаційного забезпечення прийняття управлінських рішень. SWOT аналіз передбачає виявлення сильних і слабких сторін процесу, можливостей його поліпшення та загроз погіршення. Застосування SWOT-аналізу дозволяє, по-перше, сконцентруватися на найбільш потенційно небезпечних для підприємства погрозах і слабких сторонах; по-друге, в першу чергу приймати рішення по ситуаціям, які потребують першочергового вирішення; по-третє, переорієнтувати контроль за виконанням управлінських рішень з тотального в цілеспрямований, що дозволить не тільки скоротити витрати на його здійснення, але і підвищити ефективність; по-четверте, націлитися на використання можливостей і розвиток сильних сторін системи бухгалтерського обліку, а також зводити до мінімуму слабкі сторони і відходити від зовнішніх загроз. Це набуває особливої актуальності у зв'язку з тим, що в бізнес-процесі бере участь не один підрозділ, а декілька, і бухгалтерський облік є частиною більшості бізнес-процесів, що відбуваються на підприємстві.

Розвиток підприємства представляє собою безперервний процес, що відбувається за штучно розробленою або природною програмою як зміна станів підприємства, кожен із яких є якісно іншим за попередній, через що у підприємства, як у більш складної системи, з'являються нові властивості, якості та характерні риси, розкриваються та можуть бути реалізовані нові можливості. В ринкових умовах традиційними цільовими установками розвитку підприємств є вартісні, монетарні цілі - максимізація капіталу або розрахункового

прибутку з урахуванням соціальних цілей та викликів зовнішнього середовища. Безумовно, правильна початкова орієнтація (цілі) і сприятливі початкові умови (забезпеченість матеріальними, фінансовими, трудовими, інформаційними ресурсами тощо) – основа ефективного функціонування будь-якого підприємства [1, 2]. Цілі управління вимагають узгодження інформаційних ресурсів та структурних підрозділів підприємства і створення інтегрованої інформаційної системи управління, яка функціонує на об'єктивних даних про фінансові та матеріальні потоки по всіх сферах господарській діяльності, що забезпечує загальне зменшення витрат з реалізації прийняття рішень (рис. 2).

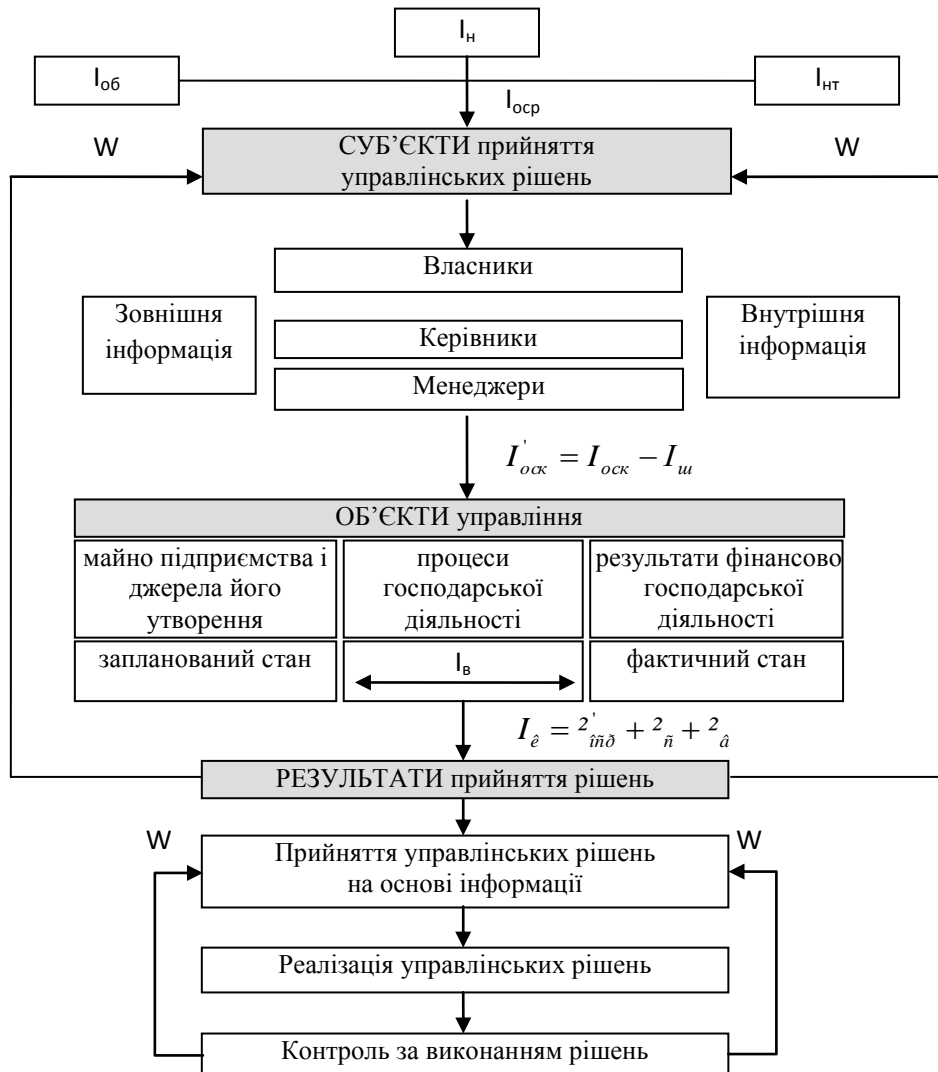


$S_i$  – потоки інформації (прямі та зворотні)

**Рис. 2. Структурна схема процесу прийняття управлінських рішень**

Забезпеченість всіх рівнів управління підприємства інформацією про фактичний стан керованого об'єкту і, крім того, про всіх принципових відхилення від заданих параметрів – основа побудови адекватної інформаційно-комунікаційної системи. Так, з метою отримання повної інформації про об'єкти управління доцільно створити банк інформації, який використовується менеджерами-аналітиками підприємства. Інформаційний простір кожного підприємства як соціально-економічної системи функціонує як єдине ціле й розвивається разом з самою організацією. В ринкових умовах змінюються характер і обсяг інформації, способи її одержання й обробки. Якщо менеджер-аналітик буде використовувати інформацію, яка дозволяє бачити процеси, що відбуваються в соціальному організмі підприємства під різним кутом зору й у специфічному ракурсі, то це дозволить керівництву

вчасно виявляти й оперативно реагувати на зміни тенденцій тих або інших показників діяльності підприємства. Треба зазначити, що у міру нагромадження обсягу інформації, ускладнення її структури, пошук і своєчасний доступ до потрібної інформації стає дорогою та складною справою. Динаміка витрат на збір та обробку інформації може унеможливити для потенційних користувачів раціональне використання інформаційного потенціалу без застосування нових інформаційних технологій (рис.3).



$I_{об}$  – облікова інформація;  $I_n$  – нормативна інформація;  $I_{нт}$  – науково-технічна інформація;  $2'_{інд}$  – інформація, що обслуговує систему прийняття управлінських рішень;  $I'_{оск}$  – результат фільтрації інформації, що обслуговує систему прийняття управлінських рішень;  $I_{ш}$  – шум (зайва інформація);  $I_e$  – інформація про відхилення;  $I_k$  – контрольна інформація;  $I_c$  – інформація суб'єкта прийняття управлінських рішень;  $W$  – зворотній зв'язок.

**Рис. 3. Структурно-функціональна модель інформаційно-комунікаційного забезпечення прийняття управлінських рішень**

Першочерговим завданням в процесі прийняття управлінських рішень є одержання (на основі даних плану, обліку та інших джерел аналітичної інформації) відомостей про результати діяльності, характер наявних економічних резервів і потенційних можливостей господарюючого суб'єкту. В спеціальних джерелах [1] виділяють наступні критерії для збору інформації: об'єктивність, достовірність, своєчасність, раціональність, повнота. Збирання, вивчення, інтерпретація та використання в управлінні інформації здійснюється шляхом перетворення її на систему фактичних і цільових параметрів [1]. Апріорі, переваги варто віддавати параметрам, що мають динамічний характер, а не тим, які стабільні або повільно змінюються. Для оцінки значущості інформації пропонуємо використовувати основні положення теорії інформації [1], згідно з якими припускається, що існує деяка система прогнозуємих станів соціально-економічної системи, яка включає  $n$  станів. Тоді, можна визначити статистичну вірогідність появи даного стану  $D_i$ . Цю апріорну вірогідність позначимо як  $P(D_i)$ . Невизначеність системи можливих результатів діагностики  $D$  (діагноз) можливо оцінити величиною ентропії:

$$H(D) = -\sum P(D_i) \times \log_2 P(D_i), \quad (1)$$

де  $H(D)$  – ентропія системи діагнозів;  $P(D_i)$  – апріорна вірогідність діагнозу  $D_i$ .

Максимальна ентропія властива системам, які об'єднують рівновірогідні діагнози. Ентропія такої системи, яка складається з  $n$  рівно вірогідних станів:

$$H(D) = -\sum P(D_i) \times \log_2 P(D_i) = -\sum \frac{1}{n} \times \log_2 \frac{1}{n} = \log_2 n \quad (2)$$

Величина ентропії системи діагнозів зменшується при проведенні дослідження соціально-економічних систем, оскільки в результаті дослідження поступає додаткова інформація. Зниження невизначеності стану системи настає в залежності від кількості інформації, яка поступить після проведення діагностичного дослідження.

Таким чином, нівелювання невизначеності веде до підвищення ефективності управлінського впливу в антикризовому управлінні. Величина внесеної інформації дорівнює ентропії системи до і після проведення дослідження:

$$Z_{D_i}(k_i) = H(D_i) - H\left(\frac{D_i}{k_i}\right), \quad (3)$$

де  $Z_{D_i}(k_i)$  – кількість інформації, яка вноситься в систему діагнозів  $D$  обстеженням виробничих соціально-економічних систем на ознаку  $k_i$  (тип кризи, причина кризи);  $H(D_i)$  – невизначеність системи діагнозів на початок дослідження (визначальна ентропія);  $H\left(\frac{D_i}{k_i}\right)$  – невизначеність системи діагнозів після проведення дослідження на ознаку  $k_i$ .



Таким чином, можна оцінити загальну діагностуючу цінність дослідження за ознакою  $k_i$  для всієї системи діагнозів  $D$ , яка визначається кількістю інформації, яка вноситься обстеженням в систему діагнозів  $D$ . Діагностична вага простої ознаки для всієї групи діагнозів:

$$Z_D(k_i) = \sum P(D_i) \times Z_{D_i}(k_i), \quad (4)$$

де  $Z_D(k_i)$  – діагностична вага простої ознаки для всієї групи діагнозів;  $P(D_i)$  – апіорна вірогідність діагнозу  $D_i$ ;  $Z_{D_i}(k_i)$  – кількість інформації, яка вноситься в систему діагнозів  $D$  обстеженням виробничих соціально-економічних систем на ознаку  $k_i$ .

**3. Висновки.** Проведений аналіз праць вітчизняних та зарубіжних вчених дозволяє зробити висновок, що для дослідження інформаційно-комунікаційного забезпечення діяльності господарюючих суб'єктів на різних рівнях економічних систем, з одного боку, існує значна теоретико-методологічна база, а з іншого – необхідність подальшої системної розробки даної проблеми з врахуванням нових умов господарювання. В емерджентній економіці спрямованість на прогресивні зміни та новації домінує над функціональними ознаками мінливості. Економічний розвиток підприємства відбувається саме тоді, коли в економічний простір втручається інформація, котра може викликати нові цілі, ламати традиційно складену структуру попиту і пропозиції (рівноважну), міняють структуру цін й одночасно створюють і формують нові системні структури. Така система набуває ознак дисипативності, а її еволюція – творчого і стрибкоподібного характеру у певний дискретний момент часу. Запропонована структурно-функціональна модель ІКЗ прийняття управлінських рішень - основа побудови адекватної інформаційно-комунікаційної системи. Використання структурного та процесного підходу до системи ІКЗ прийняття управлінських рішень дозволить виділити найбільш значущі процеси формування облікової інформації, визначити вузькі місця у ряді здійснюваних господарських процесів, визначити перелік контрольних дій на всіх етапах здійснення господарського процесу.

#### **4. Перелік використаних джерел.**

1. Алексеенко Н.В. Стратегический мониторинг результатов финансово-хозяйственной деятельности на микроэкономическом уровне // Матеріали I міжнародної всеукраїнської наукової конференції “Управління розвитком соціально-економічних систем: глобалізація, підприємництво, стале економічне зростання” Частина 1. / Ред. кол.: Ступін О.Б., Александров І.О. та ін. – Донецьк: ДонНУ, 2001. – С. 35-37.

2. Головкова Л.С. Гнучка інтегрована система планування і контролю за діяльністю підприємства / Л.С. Головкова, О.М. Риженко // Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. – 2004. – № 1. – С. 84–87.

3. Головкова Л.С. Совершенствование управления материальными потоками / Л.С. Головкова // Підприємництво: проблеми становлення та функціонування. – Житомир, 2003. – № 3. – С. 128–131.

4. Мухин В.Е., Волокита А.Н. Комплексная система мониторинга безопасности на основе анализа целей действий субъектов компьютерных систем и сетей // Управляющие системы и машины. - 2006. - №5. - с.85-94.

5. Шпак Н.О. Комунікаційний менеджмент: сутність та розвиток / Н.О. Шпак // Економіка і держава. – 2010. – № 2. – С. 30 – 33.

6. Шпак Н.О. Основи комунікаційного менеджменту промислових підприємств: [монографія] / Н.О. Шпак. – Львів: Видавництво національного університету «Львівська політехніка», 2011. – 344 с.

### **5. Анотація.**

## **ICT SUPPORT FOR THE ADOPTION OF MANAGERIAL DECISIONS OF ECONOMIC AGENTS**

Iershova Natalia Yuriivna, PhD (Econ.), associate Professor of the Department of economic analysis and accounting of the National technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», tel. (057)707-68-97, e-mail: [natalia\\_iershova@mail.ru](mailto:natalia_iershova@mail.ru)

*Summary. Problems of quality management systems of enterprises stipulate the necessity of improving the system of information and communication ensuring of acceptance of administrative decisions of economic agents. The basis of the methodological approach to the system of the information and communication ensuring of acceptance of administrative decisions are synthesized principles of systematic, structured, hierarchical and reflexive approaches. Model of quality improvement of the accounting information with the help of a process-based approach and the structural-functional model of information and communication ensuring of acceptance of administrative decisions on the basis of the approach are proposed.*

**Keywords.** Communication, information, information-communication security, decision-making, business processes, account information, process approach, a map of the route.